

شیمی ۲ (پایه یازدهم)
(دپارتمان شیمی سا)

مؤلف

سارا فسرورپور

سرشناسه	خسروپور، ۱۳۷۷ -
عنوان و نام پدیدآور	شیمی ۲ (پایه یازدهم) دیپارتمان شیمی سا/ مؤلف سارا خسروپور؛ ویراستار علمی رضا شریفیان عطار.
مشخصات نشر	مشهد: مهر جالینوس، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	۳۱۲ ص.: مصور (رنگی)، جدول (رنگی). ۲۴×۲۹ سم.
شابک	978-600-8144-40-3 ۶۰۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی	فیبای مختصر
شناسه افزوده	شریفیان عطار، رضا، ۱۳۴۸ -
شماره کتابشناسی ملی	۵۶۷۹۸۹۳

تلفکس: ۰۵۱۳۸۴۳۰۸۷۷
همراه: ۰۹۱۵۵۰۶۰۷۴۳



انتشارات مهر جالینوس

نام کتاب: شیمی ۲ (پایه یازدهم)

مؤلف: سارا خسروپور

ویراستار علمی: مهندس رضا شریفیان عطار

نوبت چاپ: اول، بهار ۱۳۹۸

چاپخانه: دقت

شمارگان: ۵۰۰

قیمت: ۶۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۱۴۴-۴۰-۳

کلیه حقوق برای مؤلف محفوظ است

گسترش علم و دانش در دنیای امروز نسبت به گذشته روز به روز محسوس‌تر شده و جامعه دانش‌آموزی را با مشکلات بسیاری مواجه ساخته است که ناشی از رقابت علمی و تلاش برای کسب جایگاه‌های بهتر و رشته‌های دانشگاهی مطلوب‌تر می‌باشد. در این بین محدودیت محتوای کتاب‌های درسی و عدم درک مستقیم و کامل مطالب درسی توسط دانش‌آموزان باعث شده تا دانش‌آموزان به سمت کتاب‌های کمکی و یا مشاوره‌های تحصیلی و غیره متمایل شده و نسبت به آنها احساس نیاز کنند.

از طرف دیگر زیادی حجم محتواهای ارائه شده توسط مؤسسات آموزشی و کنکور، کار مطالعه در زمان کم و نتیجه‌گیری قابل قبول برای موفقیت در کنکور را برای دانش‌آموزان بیش از پیش با مشکل مواجه ساخته است. بدون شک، اگر دانش‌آموزان ضمن بهره‌گیری از مشاوره دقیق و اصولی در زمینه برنامه‌ریزی کنکور، مطالب مناسب و جامع و خلاصه را مطالعه نمایند، از موفقیت بسیار بیشتری برخوردار خواهند شد.

تغییر سبک سوالات کنکور سراسری و همچنین تغییرات محتوایی سوال‌ها در هر سال نیاز به مطالب مناسب‌تر و کلیدی‌تر را بیش از پیش آشکار ساخته است. با توجه به مفهومی شدن سوالات کنکور سراسری و تغییرات کتاب‌های متوسطه، مجموعه حاضر با تکیه بر مفاهیم و قسمت‌های مهم کتاب درسی، برای دانش‌آموزان تهیه و تدوین شده است که علاوه بر مفاهیم و نکات کلیدی، درسنامه کاملی را نیز همراه نکات آن در خود جای داده است. این کتاب به دنبال مجموعه قبلی یعنی شیمی پایه ۱ از دیپارتمان شیمی‌سا، به خوبی نیازهای علم دانش‌آموزان عزیز را در درس شیمی کتاب درسی و کنکور پاسخ می‌دهد و دانش‌آموزان عزیز می‌توانند به جای مطالعه کتابهای مختلف و شرکت در کلاسهای متنوع و زیاد، با مطالعه دقیق این کتاب، کلیه نکات مورد نیاز برای موفقیت در امتحانات سراسری و کنکور را فراگیرند. همچنین برای استفاده از سی‌دی‌های کمکی و ویدیویی، می‌توانند به سایت شیمی‌سا مراجعه کرده و از محتوای ویدیویی بسیار کاربردی و مفید آرایه شده در این سایت برخوردار شوند. آدرس این سایت در پشت جلد کتاب آورده شده است.

در اینجا لازم است از همکاری‌ها و همراهی صمیمانه همسر عزیز و ارجمند، جناب آقای مهندس حامد سعیدی رضوانی که مایه دلگرمی و موفقیت من در تمامی مراحل و از جمله مراحل تدوین و تهیه محتوای این کتاب بوده، تشکر و قدردانی نمایم.

فصل ۱: قدر هدایای زمینی را بدانیم

۱	۱-۱. مهم بودن مواد ۱
۲	۲-۱. چرخه‌ی مواد در طبیعت
۳	۳-۱. نمودار مهم
۴	۴-۱. مهم بودن مواد ۲
۵	۵-۱. ایستگاه تستیار اول
۵	۶-۱. آشنایی با عناصر دسته چهاردهم
۶	۷-۱. آشنایی با عناصر دوره سوم
۸	۸-۱. آشنایی کلی با فلزات
۱۰	۹-۱. آشنایی کلی با نافلزات
۱۱	۱۰-۱. آشنایی کلی با شبه‌فلزات
۱۲	۱۱-۱. بررسی روند کلی تغییرات فلزی و نافلزی در جدول تناوبی
۱۴	۱۲-۱. یادآوری دسته‌بندی عناصر جدول تناوبی
۱۴	۱۳-۱. جدول زانت
۱۶	۱۴-۱. ایستگاه تستیار دوم
۱۹	۱۵-۱. شعاع اتمی و روند تغییر آن در جدول تناوبی
۲۱	۱۶-۱. روند تغییر شعاع اتمی در جدول دورانی
۲۲	۱۷-۱. رابطه‌ی شعاع اتم‌ها با خصلت فلزی و نافلزی
۲۳	۱۸-۱. مقایسه‌ی شعاع اتمی عنصرهای گروه اول و واکنش‌پذیری آنها
۲۳	۱۹-۱. مقایسه‌ی شعاع اتمی عنصرهای گروه دوم و واکنش‌پذیری آنها
۲۵	۲۰-۱. مقایسه‌ی شعاع اتمی عنصرهای گروه هفدهم و واکنش‌پذیری آنها
۲۵	۲۱-۱. ایستگاه تستیار سوم
۲۷	۲۲-۱. عناصر دسته d
۲۸	۲۳-۱. ایستگاه تستیار چهارم
۳۱	۲۴-۱. رنگ‌های سنگ‌های باارزش
۳۲	۲۵-۱. ایستگاه تستیار پنجم
۳۳	۲۶-۱. طلا که پاکه چه منتش به خاکه
۳۴	۲۷-۱. ایستگاه تستیار ششم
۳۶	۲۸-۱. عناصر در طبیعت به چه شکلی یافت می‌شوند؟
۳۷	۲۹-۱. شناسایی یون‌های آهن
۳۸	۳۰-۱. واکنش‌پذیری عناصر
۳۹	۳۱-۱. ایستگاه تستیار هفتم
۴۱	۳۲-۱. استخراج آهن
۴۵	۳۳-۱. درصد خلوص
۴۵	۳۴-۱. ایستگاه تمرین یازدهم
۴۷	۳۵-۱. واکنش ترمیت
۵۱	۳۶-۱. واکنش فلز آهن با HCl
۵۳	۳۷-۱. بازده درصدی

۵۵	۳۸-۱. ایستگاه تمرین یار نهم
۵۶	۳۹-۱. نیتانیم
۵۶	۴۰-۱. معدن مس سرچشمه
۵۷	۴۱-۱. استخراج فلزها به کمک گیاهان
۵۸	۴۲-۱. گنج‌های اعماق دریا
۵۹	۴۳-۱. جریان فلز بین محیط زیست و جامعه
۶۱	۴۴-۱. ایستگاه تستیاز دهم
۶۱	۴۵-۱. آشنایی با نفت خام
۶۴	۴۶-۱. کربن اساس هیدروکربن‌ها
۶۹	۴۷-۱. آلکان‌ها تک‌گانه‌های هیدروکربن‌ها
۷۱	۴۸-۱. آشنایی با برخی خواص فیزیکی آلکان‌ها
۷۵	۴۹-۱. آشنایی با برخی خواص شیمیایی آلکان‌ها
۷۶	۵۰-۱. تعداد پیوندهای کوالانسی در آلکان‌ها
۷۶	۵۱-۱. درصد جرمی عنصرها در ترکیب
۷۷	۵۲-۱. ایستگاه تستیاز یازدهم
۷۹	۵۳-۱. نام‌گذاری آلکان‌های راست زنجیر
۸۴	۵۴-۱. آلکیل‌ها و نام‌گذاری آنها
۸۲	۵۵-۱. آلکان‌های شاخه‌دار
۹۰	۵۶-۱. ایستگاه تستیاز دوازدهم
۹۱	۵۷-۱. آلکان‌های هم‌کربن (ایزومری در آلکان‌ها)
۹۳	۵۸-۱. ایستگاه تمرین یار سیزدهم
۹۳	۵۹-۱. آلکن‌ها هیدروکربن‌هایی با پیوند دوگانه
۹۵	۶۰-۱. واکنش‌های آلکن‌ها
۹۹	۶۱-۱. ایستگاه تستیاز چهاردهم
۱۰۰	۶۲-۱. آشنایی با آلکین‌ها
۱۰۱	۶۳-۱. نام‌گذاری آلکین‌های راست زنجیر
۱۰۲	۶۴-۱. ایستگاه تستیاز پانزدهم
۱۰۲	۶۵-۱. فرمول مولکولی با چند ساختار متفاوت در آلکن‌ها و آلکیل‌ها
۱۰۳	۶۶-۱. هیدروکربن‌های حلقوی
۱۰۵	۶۷-۱. ترکیبات آروماتیک
۱۰۶	۶۸-۱. ایستگاه تستیاز شانزدهم
۱۰۷	۶۹-۱. مقایسه‌ی سیکلوهگزان و بنزن
۱۰۷	۷۰-۱. مسائل هیدروکربن‌ها ب صورت کلی
۱۰۸	۷۱-۱. آشنایی با نفت خام
۱۱۱	۷۲-۱. ایستگاه تستیاز هفدهم
۱۱۲	۷۳-۱. زغال سنگ
۱۱۴	۷۴-۱. ایستگاه تستیاز هجدهم
۱۱۶	۷۵-۱. تمرینات دوره‌ای

۱۵۹	۴۰-۲. عوامل مؤثر بر آنتالپی پیوند
۱۶۰	۴۱-۲. تعیین آنتالپی واکنش‌های ساده با استفاده از آنتالپی پیوند
۱۶۱	۴۲-۲. تعیین آنتالپی واکنش با استفاده از آنتالپی پیوند
۱۶۲	۴۳-۲. ایستگاه تستیاز سیزدهم
۱۵۲	۴۴-۲. مسائل ΔH با روش آنتالپی پیوند
۱۶۴	۴۵-۲. گروه‌های عاملی
۱۶۵	۴۶-۲. آلدئیدها و کتون‌ها
۱۶۷	۴۷-۲. نام‌گذاری آلدئیدها
۱۶۸	۴۸-۲. نام‌گذاری کتون‌ها
۱۶۸	۴۹-۲. الکل‌ها و اترها
۱۷۰	۵۰-۲. ایستگاه تستیاز چهاردهم
۱۷۱	۵۱-۲. ارزش سوختی مواد غذایی
۱۷۲	۵۲-۲. ایستگاه تستیاز پانزدهم
۱۷۲	۵۳-۲. مسئله ارزش سوختی
۱۷۳	۵۴-۲. آنتالپی سوختن
۱۷۴	۵۵-۲. ایستگاه تستیاز شانزدهم
۱۷۴	۵۶-۲. مقایسه آنتالپی سوختن ترکیبات بی‌مختار
۱۷۶	۵۷-۲. مسئله آنتالپی سوختن
۱۷۷	۵۸-۲. تعیین ΔH واکنش‌های شیمیایی
۱۷۶	۵۹-۲. استفاده از گرماسنج (گرماسنج لیوانی)
۱۷۷	۶۰-۲. مسائل گرماسنجی
۱۷۸	۶۱-۲. روش‌های غیر مستقیم محاسبه ΔH واکنش
۱۸۱	۶۲-۲. ایستگاه تستیاز هفدهم
۱۸۱	۶۳-۲. جمع‌بندی متان
۱۸۲	۶۴-۲. همه هیدروژن پراکسید با هم
۱۸۲	۶۵-۲. دو واکنش مهم
۱۸۴	۶۶-۲. جمع‌بندی واکنش‌هایی که نمی‌توان ΔH آنها را به روش تجربی اندازه‌گیری کرد
۱۸۴	۶۷-۲. مسائل قانون هس
۱۸۵	۶۸-۲. محاسبه ΔH با استفاده از آنتالپی سوختن
۱۸۶	۶۹-۲. بخش دوم: سینتیک شیمیایی
۱۸۸	۷۰-۲. ایستگاه تستیاز هجدهم
۱۸۸	۷۱-۲. آهنگ واکنش
۱۹۰	۷۲-۲. ایستگاه تستیاز نوزدهم
۱۹۰	۷۳-۲. عوامل مؤثر بر سرعت واکنش‌ها
۱۹۷	۷۴-۲. H_2O_2 را بیشتر بشناسیم
۱۹۷	۷۵-۲. ایستگاه تستیاز بیستم
۱۹۸	۷۶-۲. کربوکسیلیک اسیدها
۱۹۹	۷۹-۲. مقایسه بنزآلدئید و بنزوئیک اسید در کنار هم
۲۰۰	۷۸-۲. واکنش روی با محلول کات کبود
۲۰۱	۷۹-۲. محاسبه سرعت با ویژگی‌های مختلف

۲۰۱	۸۰-۲. ایستگاه تستیاری بیست و یکم
۲۰۲	۸۱-۲. واکنش کلسیم کربنات با محلول هیدروکلریک اسید
۲۰۲	۸۲-۲. روند کلی تغییر سرعت مصرف واکنش دهنده‌ها و تولید فراورده‌ها
۲۰۳	۸۳-۲. سرعت متوسط و شیب نمودار مول - زمان
۲۰۶	۸۴-۲. ایستگاه تستیاری بیست و دوم
۲۰۷	۸۵-۲. بازدارنده‌ها
۲۰۸	۸۶-۲. ایستگاه تستیاری بیست و سوم
۲۰۸	۸۷-۲. یکاهای سرعت
۲۰۹	۸۸-۲. ایستگاه تستیاری بیست و چهارم
۲۰۹	۸۹-۲. سرعت متوسط و شیب نمودار مول - زمان
۲۱۰	۹۰-۲. راهنمای کاربردی حل مسائل سرعت (قسمت اول)
۲۱۱	۹۱-۲. راهنمای کاربردی حل مسائل سرعت (قسمت دوم)
۲۱۲	۹۲-۲. راهنمای کاربردی حل مسائل سرعت (قسمت سوم)
۲۱۴	۹۳-۲. راهنمای کاربردی حل مسائل سرعت (قسمت چهارم)
۲۱۵	۹۴-۲. راهنمای کاربردی حل مسائل سرعت (قسمت پنجم)
۲۱۶	۹۵-۲. راهنمای کاربردی حل مسائل سرعت (قسمت ششم)
۲۱۸	۹۶-۲. غذا، پسماند و ردپای آن
۲۱۹	۹۷-۲. ظرفیت گرمایی ویژه آب در حالت فیزیکی متفاوت
۲۲۰	۹۸-۲. ایستگاه تستیاری بیست و پنجم
۲۲۴	فصل ۳: پوشاک، نیازی پایان ناپذیر
۲۲۵	۱-۳. پوشاک، نیازی پایان ناپذیر
۲۲۸	۲-۳. ایستگاه تستیاری اول
۲۲۸	۳-۳. الیاف طبیعی و ساختگی
۲۳۰	۴-۳. ایستگاه تستیاری دوم
۲۳۰	۵-۳. درشت مولکول‌ها
۲۳۱	۶-۳. اشتباهات کتاب درسی
۲۳۱	۷-۳. ایستگاه تستیاری سوم
۲۳۲	۸-۳. مقایسه سلولز و نشاسته
۲۳۳	۹-۳. پلیمری شدن (بسیار ش)
۲۳۴	۱۰-۳. پلی اتن و نکات
۲۳۶	۱۱-۳. پلیمرهای ساختگی و انواع آن
۲۳۶	۱۲-۳. پلیمر پلی سیانو اتن
۲۳۸	۱۳-۳. پلیمر پلی پروین
۲۳۹	۱۴-۳. پلیمر پلی استیرن
۲۴۱	۱۵-۳. پلیمر پلی وینیل کلرید
۲۴۲	۱۶-۳. پلیمر تفلون
۲۴۵	۱۷-۳. جمع بندی پلیمرهای افزایشی
۲۴۵	۱۸-۳. نوشتن واکنش‌های تهیه پلیمرهای افزایشی
۲۴۶	۱۹-۳. ایستگاه تستیاری چهارم

۲۴۷	۳-۲۰. پلی اتن سبک و سنگین
۲۵۰	۳-۲۱. مقایسه پلی اتن سبک و سنگین
۲۵۲	۳-۲۲. ایستگاه تستیاری پنجم
۲۵۲	۳-۲۳. مسائل پلیمری شدن
۲۵۵	۳-۲۴. الکل‌ها
۲۵۶	۳-۲۵. نام‌گذاری الکل‌های یک عاملی بدون شاخه
۲۵۶	۳-۲۶. نام‌گذاری الکل‌های دو عاملی
۲۵۶	۳-۲۷. نام‌گذاری الکل یک عاملی شاخه‌دار
۲۵۸	۳-۲۸. ایستگاه تستیاری ششم
۲۵۹	۳-۲۹. انحلال پذیری الکل‌ها
۲۶۱	۳-۳۰. ایستگاه تستیاری هفتم
۲۶۱	۳-۳۱. ویتامین‌های محلول در آب و جربی
۲۶۴	۳-۳۲. ایستگاه تستیاری هشتم
۲۶۵	۳-۳۳. کربوکسیلیک اسیدها
۲۶۶	۳-۳۴. نام‌گذاری کربوکسیلیک اسیدها
۲۶۶	۳-۳۵. نام‌گذاری کربوکسیلیک اسیدهای شاخه‌دار
۲۶۸	۳-۳۶. نام‌گذاری کربوکسیلیک اسیدهای دو عاملی
۲۶۸	۳-۳۷. جمع‌بندی بنزوئیک اسید
۲۶۹	۳-۳۸. ایستگاه تستیاری نهم
۲۶۹	۳-۳۹. استرها
۲۷۱	۳-۴۰. نام‌گذاری استرها
۲۷۲	۳-۴۱. ایستگاه تستیاری دهم
۲۷۳	۳-۴۲. واکنش‌های استری شدن
۲۷۴	۳-۴۳. راه تشخیص الکل و اسید سازنده استرها
۲۷۵	۳-۴۴. استرهای بودار
۲۷۶	۳-۴۵. ایستگاه تستیاری یازدهم
۲۷۶	۳-۴۶. پلی استرها
۲۸۰	۳-۴۷. راه تشخیص سریع اسید و الکل سازنده یک پلی استر
۲۸۰	۳-۴۸. رسم پلی استرها
۲۸۲	۳-۴۹. ایستگاه تستیاری دوازدهم
۲۸۲	۳-۵۰. آمین‌ها
۲۸۴	۳-۵۱. نام‌گذاری آمین‌ها
۲۸۵	۳-۵۲. ایستگاه تستیاری سیزدهم
۲۸۶	۳-۵۳. آمیدها
۲۸۷	۳-۵۴. پلی آمیدها
۲۸۹	۳-۵۵. ایستگاه تستیاری چهاردهم
۲۹۰	۳-۵۶. تشخیص آمین و اسید سازنده یک پلی آمید
۲۹۰	۳-۵۷. رسم ساختار پلی آمید حاصل از واکنش یک اسید و یک دی آمین
۲۹۰	۳-۵۸. پلیمرها ماندگار یا تخریب پذیر
۲۹۱	۳-۵۹. ایستگاه تستیاری پانزدهم

۲۹۲

۲۹۲

۲۹۳

۲۹۴

۲۹۴

۲۹۶

۲۹۶

۲۹۷

۲۹۸

۲۹۹

۶۰-۳. واکنش تجزیه پلی استرها به اسید و الکل سازنده

۶۱-۳. ایستگاه تستیاری شانزدهم

۶۲-۳. واکنش تجزیه پلی آمیدها به آمین و اسید سازنده

۶۳-۳. ایستگاه تستیاری هفدهم

۶۴-۳. پلیمرهای زیست تخریب پذیر

۶۵-۳. ایستگاه تستیاری هجدهم

۶۶-۳. پلیمر سبز

۶۷-۳. ایستگاه تستیاری نوزدهم

۶۸-۳. همه گروههای عاملی با هم

۶۹-۳. ایستگاه تستیاری بیستم